

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MEA DENGAN
PENDEKATAN STEM PADA MATA PELAJARAN
INFORMATIKA DI SMA N 2 KOTA SOLOK**

SKRIPSI

*Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*

Oleh :

**Larassati Winsa
1910013231010**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

2023

PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama : Larassati Winsa
NPM : 191001321010
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran MEA Dengan Pendekatan
STEM Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMA N 2
Kota Solok

Padang, 28 Agustus 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr. Karmila Suryani, M.Kom

NIDN. 1028048201

Mengetahui:


Dekan FKIP



Dr. Yetty Morelent, M. Hum,

NIDN. 0010046308

Ketua Program Studi



Dr. Karmila Suryani, M.Kom

NIDN. 1028048201




PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan ujian skripsi pada hari **Jumat** tanggal **Sebelas** bulan

Agustus tahun **Dua Ribu Dua Puluh Tiga** bagi :

Nama : Larassati Winsa
NPM : 1910013231010
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran MEA Dengan Pendekatan
STEM Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMA N 2
Kota Solok

Tim Penguji

No.	Nama		Tanda Tangan
1.	Rini Widyastuti, M.Kom	(Ketua)	1. 
2.	Ade-Fitri Rahmadani, S.Pd, MLPd.T	(Sekretaris)	2. 
3.	Dr. Karmila Suryani, M.Kom	(Anggota)	3. 

Dinyatakan "*Lulus*" Pada Tanggal 11 Agustus 2023

Mengetahui:



Dekan FKIP

Dr. Yetty Morelent, M. Hum.

NIDN. 0010046308

Ketua Program Studi

Dr. Karmila Suryani, M.Kom

NIDN. 1028048201

ABSTRAK

Larassati Winsa 2023 : Penerapan Model Pembelajaran MEA Dengan Pendekatan STEM Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMA N 2 Kota Solok.

Setelah peneliti melakukan observasi di SMA N 2 Kota Solok, ditemukan beberapa permasalahan diantaranya proses pembelajarannya masih menggunakan metode konvensional, dimana pendidik lebih banyak mendiktekan materi pelajaran peserta didik. Dengan metode pembelajaran konvensional tersebut membuat semangat serta keaktifan peserta didik menjadi berkurang. Cara belajar seperti ini mengakibatkan rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran informatika. Hal ini terlihat dari nilai Mid Semester Ganjil peserta didik kelas X SMA N 2 Kota Solok tahun ajaran 2022/2023. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran MEA dengan pendekatan STEM lebih baik dari pada pembelajaran biasa. Hipotesis dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik SMA N 2 Kota Solok dengan menerapkan model pembelajaran MEA dengan pendekatan STEM lebih baik dari pembelajaran konvensional sebelumnya. Jenis penelitian yang dilakukan adalah metode eksperimen (*True Experimental Design*). Populasi penelitian adalah semua peserta didik kelas X SMA N 2 Kota Solok yang terdiri dari enam kelas sebanyak 214 orang, pengambilan sampel secara random sampling, setelah memenuhi tiga syarat mulai dari populasi berdistribusi normal, bervariasi homogen dan mempunyai kesamaan rata-rata terpenuhi maka peneliti memilih kelas XE 6 sebagai kelas eksperimen dan kelas XE5 sebagai kelas kontrol. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji perbedaan rata – rata pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$. Dari tabel kedua diperoleh nilai $\text{sig} = 0,561 > 0,05$ pada *Levene's Test* yang berarti bahwa data homogen. Dari uji T – Independent diperoleh Sign 0,00 lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar perbaikan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran MEA dengan pendekatan STEM lebih baik dari hasil belajar perbaikan menggunakan pembelajaran konvensional pada pembelajaran Informatika peserta didik kelas X SMA N 2 Kota Solok.

Kata Kunci : Penerapan Model Pembelajaran MEA Dengan Pendekatan STEM Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMA N 2 Kota Solok

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran MEA Dengan Pendekatan STEM Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMA N 2 Kota Solok”**.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik langsung maupun secara tidak langsung. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Karmila Suryani, M.Kom selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, atas bimbingan, pengarahan, saran, dan nasehatnya selama penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Rini Widyastuti, S.Kom selaku penguji 1 dan Ibu Ade Fitri Rahmadani, S.Pd, M.Pd.T selaku penguji 2 yang telah memberikan masukan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu.
3. Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta yang telah membantu memfasilitasi, sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya.
4. Bapak Afdhal Baser, S.Pd, M.Pd. T selaku guru kelas X mata pelajaran Informatika di SMA N 2 Kota Solok yang telah membantu proses penelitian baik waktu, tenaga dan pikiran sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar dan tepat pada waktunya.

5. Kepala Sekolah SMA N 2 Kota Solok yang telah memberikan fasilitas dan izin untuk melakukan penelitian di SMA N 2 Kota Solok sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya.
6. Teristimewa kepada Papa dan Mama, semoga dalam lindungan Allah SWT. Terima kasih atas doa, dukungan materi, dan terima kasih juga kepada adek yang selalu memberi semangat dan dukungan untuk penulis dalam meraih kesuksesan.
7. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan angkatan 2019 yang telah memberikan semangat dan motivasi untuk terselesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa tidak ada yang sempurna, penulis masih melakukan kesalahan dalam penyusunan skripsi. Oleh karena itu, penulis meminta maaf yang sedalam-dalamnya atas kesalahan yang dilakukan penulis.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi penerapan ke arah yang lebih baik. Kebenaran datanginya dari Allah dan kesalahan datanginya dari diri penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahmat dan Ridho-Nya kepada kita semua.

Padang, 2023

Penulis

Larassati Winsa

NPM. 1910013231010

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori.....	6
1. Model Pembelajaran Secara Umum.....	6
2. Model Pembelajaran STEM	7
3. Model Pembelajaran MEA	8
4. Model Pembelajaran MEA Dengan Pendekatan STEM	9
B. Penelitian Relevan	17
C. Kerangka Berpikir.....	21
D. Hipotesis Penelitian.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Desain Penelitian Eksperimen	24
D. Variabel dan Data	25
E. Populasi dan Sampel	27
F. Prosedur Penelitian	29

G. Instrumen Penelitian	32
H. Teknik Pengumpulan Data	40
I. Teknik Analisis Data.....	41
J. Uji Hipotesis	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Hasil Penelitian	47
B. Pembahasan	49
BAB V PENUTUP	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persentase Hasil Ujian Mid Mata Pelajaran Informatika Peserta Didik Kelas X SMA N 2 Kota Solok Tahun Pelajaran 2022/2023	2
Tabel 2. Penerapan Sintaks Model dalam Pembelajaran.....	11
Tabel 3. Unsur STEM pada Materi Berpikir Komputasional	13
Tabel 4. Rancangan Penelitian.....	23
Tabel 5. Populasi Penelitian Kelas X SMA N 2 Kota Solok Tahun Pelajaran 2022/2023	27
Tabel 6. Tahapan pembelajaran kelompok sampel	31
Tabel 7. Kriteria Indeks Tingkat Kesukaran Soal	35
Tabel 8. Kriteria Indeks Daya Pembeda	37
Tabel 9. Kriteria Gabungan P dengan D.....	38
Tabel 10. Kriteria Reliabilitas Instrumen	39
Tabel 11. Data Tes Hasil Belajar Kelas Sampel	48
Tabel 12. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Informatika Peserta Didik.....	48
Tabel 13. Jumlah Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol Menurut Pencapaian KBM Setelah Tes Akhir.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Sintaks Model Pembelajaran MEA 10

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Observasi sebelum penelitian menggunakan Google Form.....	58
Lampiran 2.	Nilai Ujian Mid Semester Genap Peserta Didik Kelas X SMA N 2 Kota Solok Tahun Pelajaran 2023/2024.....	60
Lampiran 3.	Uji Normalitas Nilai Mid Semester Genap Peserta Didik Kelas X SMA N 2 Kota Solok Tahun Ajaran 2023/2024.....	63
Lampiran 4.	Perhitungan Uji Homogenitas Dan Kesamaan Rata-Rata.....	66
Lampiran 5.	Alur Tujuan Pembelajaran.....	70
Lampiran 6.	Implementasi Kurikulum Merdeka Tahun 2022.....	74
Lampiran 7.	Media Pembelajaran Yang Digunakan Untuk Penelitian.....	91
Lampiran 8.	Contoh Soal Tes.....	95
Lampiran 9.	Lembar Jawaban Soal.....	96
Lampiran 10.	Daftar Nama Peserta Didik Berdasarkan Kelompok Belajar Dan Tutor.....	98
Lampiran 11.	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol.....	99
Lampiran 12.	Kisi Kisi Soal Uji Coba Tes.....	100
Lampiran 13.	Lembar Kerja Peserta Didik.....	105
Lampiran 14.	Hasil Produk Menggunakan Penerapan Model Pembelajaran Mea Dengan Pendekatan Stem.....	107
Lampiran 15.	Tabulasi Nilai Uji Coba Tes.....	110
Lampiran 16.	Format Uji Jawaban Tes Akhir Kelas Kontrol.....	110
Lampiran 17.	Format Tabulasi Jawaban Uji Coba Tes Akhir Kelompok Tinggi Dan Kelompok Rendah.....	113
Lampiran 18.	Perhitungan Indeks Kesukaran (P) Soal.....	115
Lampiran 19.	Perhitungan Indeks Kesukaran (D) Soal.....	117
Lampiran 20.	Indeks Kesukaran (P) Dan Indeks Daya Pembeda (D).....	118
Lampiran 21.	Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Tes.....	119
Lampiran 22.	Nilai Tes Akhir Peserta Didik.....	122
Lampiran 23.	Uji Hipotesis Menggunakan Uji T.....	123
Lampiran 24.	Surat Permohonan Izin Penelitian.....	127

Lampiran 25. Surat Melakukan Penelitian Dari Dinas Pendidikan Kota Padang	128
Lampiran 26. Surat Keterangan Telah Selesai Melakukan Penelitian.....	129
Lampiran 27. Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol..	130

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan/atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang” (UU R.I. No. 2 Tahun 1989 I, Pasal 1) (Hazmiwati, 2018). Peran pendidikan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa sangat membantu segala macam aspek kehidupan (Meilani & Sutarni, 2016). Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin kecil kemungkinan mereka menjadi pengangguran dan terjebak dalam kemiskinan (Meilani & Sutarni, 2016). Perwujudan dari tercapainya pendidikan yang baik tercermin dalam kurikulum, seperti kurikulum merdeka belajar.

Merdeka belajar merupakan bagian dari kebijakan baru yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud RI). Proses pembelajaran dalam, Kurikulum merdeka berkaitan dengan bagaimana seorang pendidik mampu menyampaikan materi pelajaran dengan mengaitkan pada pembentukan karakter peserta didik (Marisa, 2021).

Berdasarkan hasil observasi kelas X SMA N 2 Kota Solok pada Mata Pelajaran Informatika yang dilakukan pada tanggal 17 oktober 2022. Diperoleh bahwa selama proses pembelajaran peserta didik belum sepenuhnya terlibat aktif dikarenakan pelajaran informatika selama ini masih dilaksanakan dengan metode konvensional.

Dimana pendidik lebih banyak mendiktekan materi pelajaran pada peserta didik. Dengan metode pembelajaran konvensional membuat semangat dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran menjadi berkurang. Hal ini juga terlihat dari hasil wawancara penulis kepada peserta didik kelas X SMA N 2 Kota Solok yang telah mengisi kuisisioner mengenai pembelajaran Informatika melalui google form. Sebanyak 94 peserta didik yang mengisi kuisisioner, ada 54 peserta didik menjawab metode yang digunakan dalam kelas adalah metode ceramah, 20 menjawab metode tanya jawab, 20 menjawab metode diskusi. Dan kesimpulan dari keseluruhan yang diharapkan oleh peserta didik saat belajar adalah menggunakan metode kaloboratif yaitu didalam nya terdapat metode tanya jawab dan diskusi terdapat (pada lampiran halaman 58)

Hal ini terlihat dari presentase hasil Ujian MID Informatika semester ganjil pada SMA N 2 Kota Solok, yang terdapat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Hasil Ujian Mid Mata Pelajaran Informatika Peserta Didik Kelas X SMA N 2 Kota Solok Tahun Pelajaran 2022/2023

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Peserta Didik yang Tuntas		Peserta Didik yang Tidak Tuntas	
		Jumlah	Persen(%)	Jumlah	Persen(%)
XE1	36	2	6%	34	94%
XE2	36	1	3%	35	97%
XE3	36	2	6%	34	94%
XE4	36	3	8%	33	92%
XE5	35	3	9%	32	91%
XE6	35	4	11%	31	89%

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa masih banyak peserta didik yang belum mencapai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) yang disepakati oleh guru dengan peserta didik sesuai dengan anjuran kurikulum merdeka belajar yaitu 75. Hasil Ujian Mid pemahaman konsep Informatika peserta didik kelas X SMA N 2 Kota Solok tergolong masih rendah.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik adalah model pembelajaran MEA (*Means End Analysis*). Menurut (Suryani, 2020) Model pembelajaran MEA dengan pendekatan STEM dapat melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik sehingga dapat membantu pemahaman konsep. Pendekatan STEM yang digunakan pada model MEA ini adalah pendekatan *embedded* (tertanam) dimana unsur teknologi lebih dominan dibandingkan dengan unsur yang lainnya.

Alasan perlunya menggunakan model pembelajaran MEA berorientasi STEM karena melakukan pembelajaran dengan mengimplementasikan teknologi membuat peserta didik memunculkan ide ide kreatif dari peserta didik dengan menghasilkan produk pembelajaran. Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dilakukan penelitian yang berjudul, **“Penerapan Model Pembelajaran MEA Dengan Pendekatan STEM Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMA N 2 Kota Solok”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Pemahaman konsep informatika peserta didik dikategorikan rendah hal ini terlihat dari hasil belajar informatika peserta didik masih banyak belum mencapai KBM.
2. Pembelajaran masih berpusat pada pendidik sehingga peserta didik hanya sebagai pendengar hal ini berakibat tujuan pembelajaran tidak tercapai.
3. Peran teknologi belum dimanfaatkan secara maksimal oleh pendidik dalam pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah materi yang dipilih untuk penelitian ini adalah materi berpikir komputasional pada kelas X SMA N 2 Kota Solok.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran informatika dengan menerapkan model pembelajaran MEA dengan pendekatan STEM lebih baik dari pada hasil belajar peserta didik dengan menerapkan pembelajaran konvensional pada pembelajaran informatika peserta didik kelas X SMA N 2 Kota Solok?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

Menganalisis hasil belajar peserta didik dengan memberikan tes hasil belajar berupa LKS sesuai dengan langkah-langkah sintaks MEA dan peserta didik bisa menghasilkan produk pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran MEA pendekatan STEM agar hasil belajar lebih baik dari pada menerapkan pembelajaran konvensional pada pembelajaran informatika kelas X SMA N 2 Kota Solok.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Peserta didik, untuk memperbaiki hasil belajar informatika, memperbaiki motivasi dan kreatifitas siswa dalam berfikir.
2. Pendidik Informatika SMA N 2 Kota Solok, sebagai bahan dan masukan dalam melaksanakan pembelajaran.
3. Penulis, sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman yang nantinya dapat diterapkan disekolah.
4. Sekolah, menjadi masukan dalam pelaksanaan pembelajaran informatika demi kemajuan sekolah yang bersangkutan.